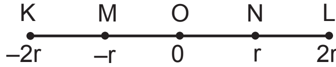
Basit Harmonik Hareket – 2

1. Kütlesi 1 kg olan piston, 40 cm genlik ve 0,6 s periyotla basit harmonik hareket yapmaktadır.

Buna göre, pistona etki eden maksimum geri çağrıcı kuvvet kaç N'dur? ($\pi = 3$)

A) 24 B) 35 C) 36 D) 40 E) 45

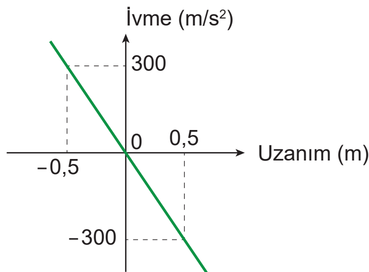
2. K-L noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cismin K noktasındaki ivmesi $\vec{a}$ dır.



Buna göre cismin N noktasındaki ivmesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{\vec{a}}{2}$ B) $\frac{-\vec{a}}{2}$ C) $\vec{a}$ D) $-\vec{a}$ E) $2\vec{a}$

3. Basit harmonik hareket yapan özdeş K ve L cisimlerine ait ivme - uzanım grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre,

I. İvmesinin en büyük değeri 300 m/s^2'dir.

II. Periyodu 0,01 s'dir.

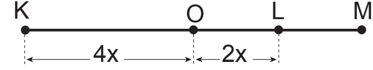
III. Denge konumundan 30 cm uzaklıktayken ivmesi 240 m/s^2'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II.

D) II ve III. E) I, II ve III.

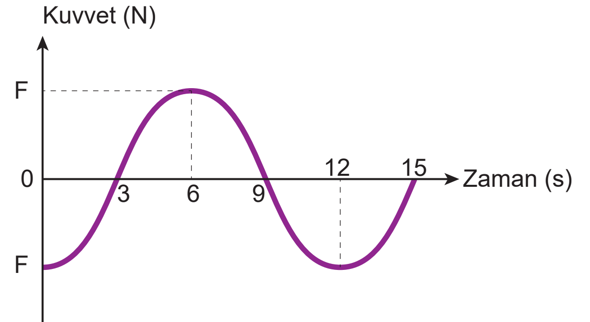
4. K-M arasında basit harmonik hareket yapan cismin denge konumu O noktasıdır.



Buna göre, K ve L noktalarındaki geri çağrıcı kuvvetler F_K ve F_L'nin büyüklükleri oranı $\frac{F_K}{F_L}$ kaçtır?

A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

5. Basit harmonik hareket yapan bir cismin kuvvet - zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre

I. Periyodu 12 s' dir.

II. t=6 s anında cismin uzanımı maksimumdur.

III. t=10 s anında cismin hız ve ivme vektörleri aynı yönlüdür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II.

D) II ve III. E) I, II ve III.

6. Bir araç motorunun pistonu, periyodu 0,2 s genliği 30 cm olan basit harmonik hareket yapmaktadır.

Buna göre, pistonun maksimum ivmesi kaç m/s^2'dir? ($\pi = 3$)

A) 150 B) 180 C) 210 D) 240 E) 270

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Basit Harmonik Hareket – 2

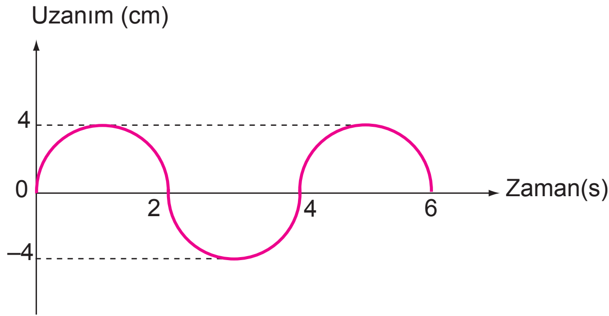
7. **Bir yaya bağlı basit harmonik hareket yapan cisim denge konumundan maksimum uzanıma doğru hareket ederken;**

I. F, geri çağrıcı kuvvet,
II. a, ivme,
III. v, hız

niceliklerinden hangileri artar?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) II ve III.

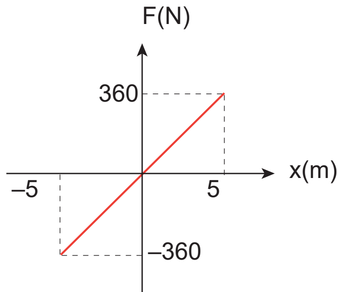
8. Basit harmonik hareket yapan sarkacın uzanım-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, sarkacın maksimum hızı kaç cm/s dir? (π = 3)

A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1,5

9. Basit harmonik hareket yapan 6 kg kütleli cismin kuvvet-uzanım grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, cismin frekansı kaç s^{-1}'dir? (π = 3)

A) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\sqrt{2}$ D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ E) $2\sqrt{2}$

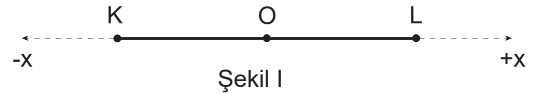
10. **Bir yaya bağlı basit harmonik hareket yapan cismin maksimum uzanımı değiştirilirse,**

I. periyot,
II. maksimum hız,
III. geri çağrıcı kuvvet

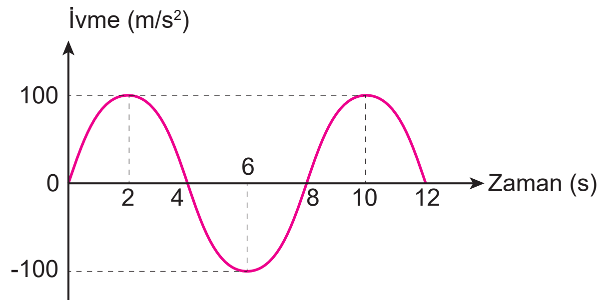
niceliklerinden hangileri değişir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II C) Yalnız III. D) I ve II. E) II ve III.

11. Şekil I'deki K-L noktaları arasında basit harmonik hareket yapan cismin ivme-zaman grafiği Şekil II'deki gibidir.



Şekil I



Şekil II

Buna göre

I. Cisim 4. saniyede O noktasındadır.
II. Cisim L noktasından harekete başlamıştır.
III. K noktasında ivmesinin büyüklüğü 100 m/s^2 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

